

Painéis de dados com foco no usuário: desenvolvimento de dashboards para controle de vendas em varejo, baseados na interação com stakeholders.

User-focused data panels: developing dashboards to control retail sales, based on interaction with stakeholders

Ana Carolina de Souza Vieira, Maria Alice Mauricio

design centrado no usuário, painel de dados, processo de design

O presente artigo descreve o desenvolvimento de um projeto que integra a pesquisa com o usuário na criação de dashboards para um sistema que atende lojistas do microvarejo brasileiro. Para atingir os resultados esperados aplicou-se o Agile User-Centered Design, uma adaptação do método ágil para o design de interação, de Desiré Sy. O projeto se dividiu em dois momentos: um de descobertas, com entrevistas com usuários para definição do(s) problema(s), validações e iterações e outro de desenvolvimento, com criação de protótipos e avaliações de usabilidade e de satisfação com a nova interface, em um ciclo iterativo de coleta de feedback. Assim, aplicaram-se pesquisas qualitativas e quantitativas como questionários, entrevistas, testes de usabilidade não moderados e pesquisas satisfação para chegar em uma versão inicial do painel de controle com as principais informações utilizadas pelo grupo de usuários e funcionalidades que contribuiriam para agilizar suas rotinas, com foco na eficiência, eficácia e satisfação com o seu uso.

user centered design, data dashboard, design process

The present article describes the development of a project that integrates user research into the creation of dashboards for a system dedicated to micro-retailers in Brazil. To achieve the expected outcomes, Agile User-Centered Design¹ was applied, an adaptation of the agile methodology for interaction design. The project was divided into two phases: a discovery phase, involving user interviews to define the problems, validations, and iterations, and another phase of development, including the creation of prototypes and assessments of usability and satisfaction with the new interface, within an iterative feedback collection cycle. Qualitative and quantitative research methods were employed, such as questionnaires, interviews, unmoderated usability tests, and satisfaction surveys, to arrive at an initial version of the control panel containing key information used by the user group and functionalities aimed at streamlining their routines, with a focus on efficiency, effectiveness, and satisfaction with its usage.

1 Introdução

Bonsiepe (2015) define que a interface é o espaço em que a interação entre corpo, ferramenta e objetivo se dá, e é o principal foco do design. Para projetar uma interface seria necessário levar em conta aspectos provenientes do design de informação já que “ambas as disciplinas lidam com informações e signos” (BONSIEPE, 2011, p. 97).

O designer de informação é o responsável por transformar e apresentar a mensagem pretendida de maneira que o usuário consiga atingir seus objetivos por meio de suas habilidades e experiência, segundo os autores de *“Information Design: Research and Practice”* (2017). Em congruência ao que afirma Cooper (2014) sobre projetar interfaces a partir do design de interação, onde leva-se em conta quem é o usuário, qual o seu contexto, o que ele faz e quais as motivações que o guiam para dar o próximo passo.

A expansão do design centrado no ser humano, na qual a organização Nielsen Norman Group prevê que serão 100 milhões de profissionais de UX no mundo até 2050 (cerca de 1% da população mundial), traduz a busca crescente pelo entendimento de processos ágeis, escuta ativa dos usuários para solucionar problemas reais e até mesmo o aumento de número de vagas de UX. Em contrapartida, esse avanço não abrange todas as demandas de mercado e o processo de desenvolvimento de dashboards para gestão de negócios, por exemplo, não costuma contar com processos centrados no usuário.

Normalmente, esses sistemas são construídos levando em consideração a *expertise* de um time com analistas de dados que, embora tenham experiência e contem com guias das melhores formas de sintetizar as informações em gráficos, não costumam incluir o público que fará uso da ferramenta durante as etapas de desenvolvimento. O resultado são dashboards de difícil manejo, que acabam frustrando os usuários.

Além dessa frustração, a não inclusão de etapas com foco no uso, acaba por desconsiderar a heterogeneidade do público digital – ora mais acostumado a compreender representações minimalistas, ora com literatura digital menos avançada e, portanto, com necessidade de mais apoio literal de símbolos e termos.

Analisando o mercado de softwares voltados para o pequeno varejo brasileiro, percebe-se crescimento no interesse dos grandes *players* em apostar em uma cultura *data-driven*. Há, entre os pequenos lojistas, interesse nos dados obtidos pelos relatórios dos sistemas de gestão.

Segundo o Brasil em Síntese (plataforma de análise das pesquisas do IBGE) em 2014 eram mais de 1,5 milhão de empresas de micro e pequeno comércio no Brasil, sendo o varejo responsável por quase 6 milhões de empregos. Assim, o comércio varejista tem se colocado como um motor da economia nacional, tendo representado, em 2017, 19% do PIB brasileiro (Portal Economia de Serviços³, junho de 2018). Se, por um lado, o setor parece promissor, por outro, o micro e pequeno varejista não é o foco da maioria das empresas que oferecem serviços para o setor do comércio. Segundo pesquisa intitulada “Por que as empresas no Brasil

não sabem atender o pequeno varejo?” da Sintec Consulting (2018) os principais motivos para a dificuldade em atender o setor são: o baixo faturamento por cliente, o alto custo para servir o pequeno varejista e a dificuldade em gerir essas transações.

No entanto, atender esse público-alvo, ainda segundo a pesquisa, pode gerar rentabilidade. Isso se levadas em consideração as principais dores do pequeno varejista: falta de produtos devido a gestão inadequada do estoque, dificuldade em organizar o depósito e realizar o inventário, demanda não mapeada, falta de conhecimento dos lojistas sobre o público-alvo, e problemas financeiros devido à atrasos e má administração do dinheiro. Problemas que ocorrem pela falta de experiência com tecnologias ou da não utilização de plataformas para tomarem decisões assertivas dentro do seu negócio, que hoje utilizam ferramentas mais clássicas como Microsoft Excel ou fazem a gestão com apenas um bloco de papel.

Com isso têm-se a proposta de auxiliar o pequeno varejista e incluí-lo na cultura de dados com o desenvolvimento de um dashboard, possibilitando uma melhoria na gestão de seu negócio e visualização dos diversos fatores que influenciam para a expansão da sua loja.

2 Desenvolvimento

O projeto apresentado neste artigo foi desenvolvido para uma empresa de softwares de gestão para lojistas do micro e pequeno varejo. No software, intitulado APPTA Gerencial, da APPTA Sistemas, os clientes (que são nossos usuários finais) tinham acesso às informações acerca de movimentações realizadas no sistema (vendas, finanças, estoque) apenas por meio de listas e tabelas exportáveis – chamadas de relatórios. Neste sentido, durante a investigação proposta neste trabalho, foi visado promover acesso àquelas informações a partir da implementação de um dashboard.





As etapas de desenvolvimento foram:

1. Identificação da relação dos clientes com cada informação disponível no sistema;
2. Desenvolvimento de versão de dashboard, considerando as informações de maior relevância;
3. Realização de testes de usabilidade remoto e moderado, a fim de identificar necessidades de melhoria;
4. Implementação de melhorias;
5. Realização de nova etapa de testes de usabilidade, dessa vez remoto e não moderado;
6. Implementação de melhorias.

3 Resultados

Para dar início a compreensão do problema a ser resolvido, a equipe multidisciplinar buscou responder "Quem é o cliente, quem é o usuário e quais os problemas deles?" (BANFIELD; LOMBARDO; WAX, 2016, tradução nossa), coletando dados já mapeados na empresa, como mapa de empatia, personas e documentos de regras de negócios. Para sintetizar a coleta, desenvolveu-se um mapa da jornada do usuário. Nele foi possível compreender de maneira holística como o cliente descobre, aprende, usa o produto e atinge seus objetivos com ele (nesse caso os relatórios do sistema APPTA). Também foi possível identificar novas oportunidades acerca do problema, dando mais contexto para o projeto e enfatizando oportunidades que poderiam ter ficado de fora.

Figura 1 - Mapeamento da jornada do usuário

	Descoberta	Aprendizagem	Uso e ações	Conseguir os dados (objetivo)
Experiência	<p>Sabe que os relatórios existem já no primeiro momento</p> <p>Descobre no momento do treinamento</p>	<p>Relatório simples de visualizar</p> <p>O relatório já está pronto</p> <p>Se o cliente cruzar os dados ele consegue ter uma visão holística</p> <p>Se precisar de um relatório é difícil de encontrar.</p> <p>Precisa entrar em contato com o suporte.</p> <p>O nome dos relatórios é confuso</p> <p>Muita informação sem resumo</p> <p>Falta conhecimento técnico (curva ABC - produto mais vendido)</p>	<p>Não consegue fazer uso de forma intuitiva, sem a necessidade de ajuda</p> <p>Precisam de papel e caneta para comparar os relatórios</p> <p>Precisa gerar vários para chegar a alguma conclusão</p> <p>Precisa de treinamento para usar</p>	<p>Tem uma visão interessante do que está ocorrendo na loja</p> <p>Consegue o que está procurando</p> <p>Ele precisa repetir esse processo "traumático" todo mês</p> <p>Gostaria de ter isso todo dia o dia todo em frente a ele</p> <p>O relatórios são arcaicos</p>
Emoções				

Depois de formatada a síntese dos dados, o time participou de uma dinâmica de How Might We (Como poderíamos), facilitada pela designer, para pensarem colaborativamente nas diferentes oportunidades dispostas ao longo da jornada do usuário. No final da dinâmica foi definida uma pergunta que ajudaria a guiar o restante do projeto: Como poderíamos melhorar o entendimento dos relatórios?" o que permitiu não só pensarmos na dashboard em si, mas também em ganhos relacionados à própria fonte dos dados.

Como próximo passo, para entender a relação dos clientes com as informações disponibilizadas pelo sistema, desenvolveu-se um questionário enviado por e-mail para todos, no qual cada cliente classificou a frequência que fazia uso das informações, sua utilidade e o grau de satisfação. Ao total, 13 lojistas responderam e o resultado está disposto abaixo, separado pelas categorias dos relatórios disponíveis no sistema: Clientes, Produtos, Cupom Fiscal, Nota Fiscal, Financeiro, Orçamento, Frente de Caixa e Vendas.

Quadro 1 - Resultado do questionário

Categoria do relatório	Quantos disseram utilizar	Relatório mais utilizado	Frequência de uso
Clientes	8 de 13	Histórico do cliente	Muito frequentemente (2) ou Quase raramente (3)
Produtos	12 de 13	Lista de produtos e histórico de produtos e relatório de ajuste de estoque	Frequentemente
Cupom fiscal	8 de 13	Total vendido por PIS/COFINS	Frequentemente
Nota fiscal	5 de 13	Nota Fiscal - Analítico	Frequentemente
Financeiro	8 de 13	Contas a pagar e Contas a receber	Frequentemente
Orçamento	2 de 13	Orçamento - analítico	Frequentemente
Frente de caixa	7 de 13	Fechamento de caixa	Muito frequentemente
Vendas	11 de 13	Resumo de vendas	Raramente e muito frequentemente

Analisando o questionário percebeu-se que:

- Quem afirmou usar o relatório de resumo de vendas raramente, também utiliza raramente outros relatórios estratégicos, como o de “Curva ABC de clientes”, “Curva ABC – lucro” e “Estoque mínimo”.
- Quem usa o relatório “Curva ABC de clientes” afirmou usar com frequência. Isso pode indicar que os lojistas que se orientam mais por dados vêm maior valor na curva ABC, um Gráfico de Pareto que nesse caso representa os 20% dos clientes que geram 80% do faturamento da empresa que está utilizando o software.

Em relação a satisfação atual com o uso dos questionários, 23% concorda totalmente com a afirmação “Os relatórios do sistema me ajudam a gerir meu negócio”. Já 46% dos respondentes necessitam utilizar mais de um relatório para conseguirem a informação de que

precisam, e 92% se frustram por não conseguirem a informação que procuram nos relatórios do sistema.

Os dados de satisfação reforçaram que as informações disponibilizadas nos relatórios eram necessárias, mas a forma apresentada não era a ideal, com apresentação de listas, tabelas e feedbacks recebidos a partir do produto sem “inteligência de dados”. Assim, os procedimentos acerca de cálculos com os valores ficavam por conta do pequeno empreendedor.

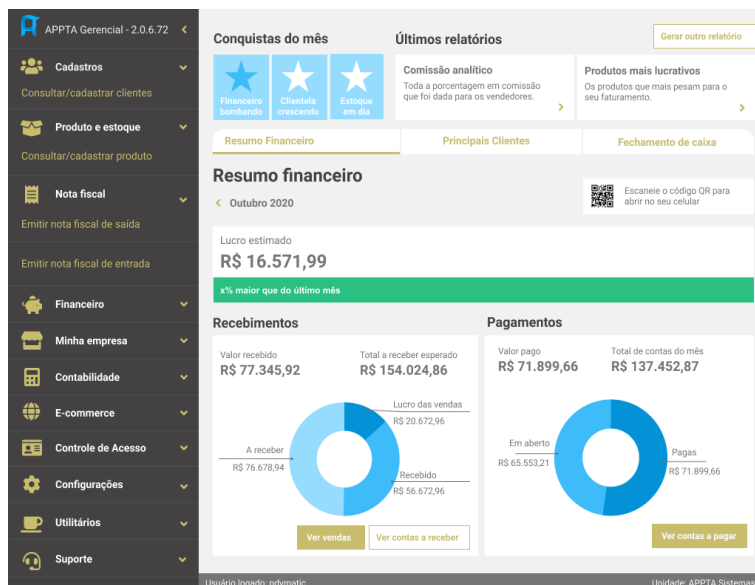
Além disso, o resultado do questionário contribuiu para a seleção das informações financeiras e de vendas como marco inicial do desenvolvimento do dashboard, que ficou da seguinte forma:

Quadro 2 - Resumo das descobertas

Entram no dashboard	Ficam de fora do dashboard
Relatórios estratégicos para tomada de decisão	Relatórios úteis para mas não estratégicos
Contas a pagar	Lista de produtos
Contas a receber	Histórico de produtos
Resumo das vendas	Ajuste de estoque
Histórico do cliente	Total vendidos PIS/COFINS
Curva ABC de clientes	Nota fiscal - Analítico
Fechamento de caixa	

Considerando a pesquisa, as informações disponíveis nesses relatórios e no guia de estilo do sistema, definiu-se um primeiro protótipo do dashboard, que só seria desenvolvido, pelo time, após ser testado pelos usuários.

Figura 2 – Primeiro protótipo do resumo financeiro



Depois do desenvolvimento inicial do protótipo, o próximo passo foi a definição de roteiro para abordar clientes e avaliar a usabilidade das visualizações, com o objetivo de identificar se seriam compreendidas, fáceis de usar e se representariam boa satisfação durante o uso.

As entrevistas e testes foram moderados e realizados remotamente, por meio de ferramenta de vídeo e compartilhamento de tela. Um teste piloto foi executado com duas pessoas, a fim de promover ajustes no roteiro e teste das ferramentas no contexto remoto.

Entre as tarefas, o usuário deveria:

- Encontrar o valor de faturamento por caixa;
- Baixar relatório de faturamento diretamente pelo dashboard;
- Buscar o cliente que mais deu lucro no período;
- Identificar qual a previsão de lucro da loja.

A síntese do resultado do teste de usabilidade está descrita a seguir:

Tabela 1: Problemas observados nas tarefas realizadas nos testes de usabilidade, classificados por grau de severidade

Tarefa	Problema observado	Participantes			
		1	2	3	4
Faturamento por caixa	Demonstrou que não estava confiante para realizar a tarefa	x		x	14

Faturamento por caixa	Esperava encontrar o faturamento por caixa na aba	x	x		
Faturamento por caixa	Não encontrou a aba de fechamento de caixa		x		x
Cliente que mais deu lucro	Ficou confuso ao perguntarmos durante o teste, olhando o relatório, qual o cliente que mais trouxe lucro	x	x		
Previsão de lucro da loja	Não soube dizer se o lucro era maior ou menor que o do mês passado		x	x	
Previsão de lucro da loja	Confundiu o lucro de vendas com o consolidado total de lucro da loja		x		
Faturamento por caixa	Confundiu “contas recebidas” com “faturamento”	x			
Baixar relatório	Confundiu o botão de Baixar relatório com outro botão presente em tela, de Gerar outro relatório				x

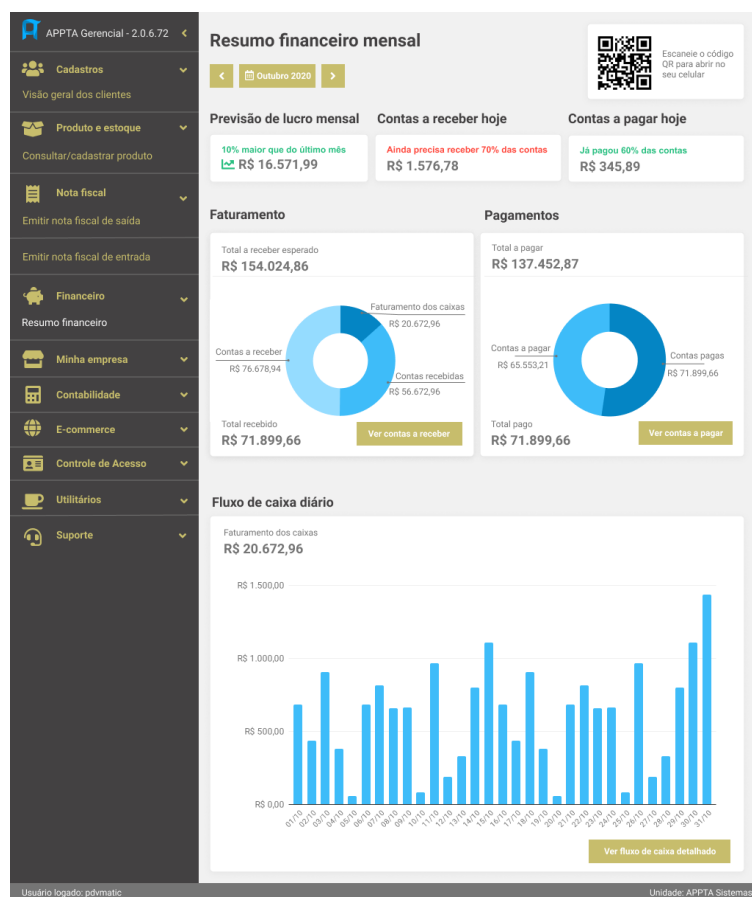
Após os testes, os usuários foram questionados sobre suas percepções em relação à funcionalidade testada e sua proximidade com uso de painéis de dados.

Os entrevistados consideraram que [1] a funcionalidade poderia contemplar um resumo de contas a pagar por dia, [2] o sistema poderia oferecer mais clareza entre a diferença do mês atual com o anterior e [3] que seria valoroso ter acesso aos dados no celular, pois não estariam online apenas pelo computador.

Em comum, os entrevistados cuidavam de todos os processos em suas lojas, desde a gestão de estoque até a divulgação de seus produtos. A pandemia de COVID-19 foi o principal impulsionador da relação desses lojistas com a venda online e até mesmo com ações de marketing digital.

Após os testes, o dashboard foi ajustado, gerando uma nova versão, apresentada a seguir:

Figura 3 – Resumo financeiro depois do primeiro teste de usabilidade



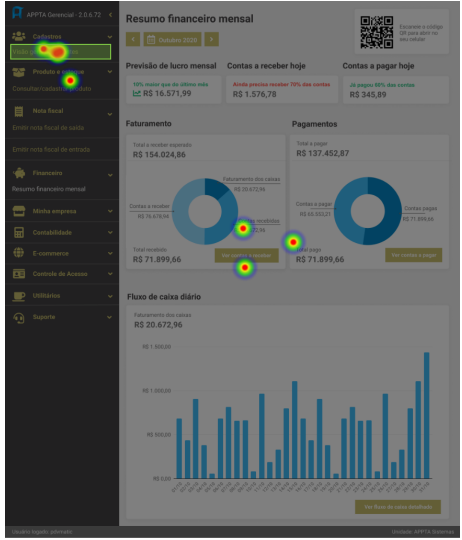
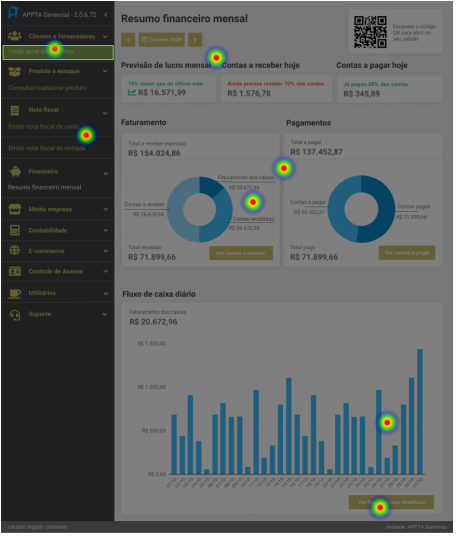
Com a interface pronta, o time de desenvolvimento passou a atuar na construção da funcionalidade, e o time de design planejou o segundo teste de usabilidade.

A segunda rodada teve foco especialmente nas novas informações a serem implementadas – coletadas na primeira rodada de testes. Diferente do primeiro teste, conduzido de forma síncrona por um entrevistador, no segundo teste optou-se pela utilização da plataforma Maze, que possibilita que o usuário realize tarefas com o guia disponibilizado no site, sem a necessidade de um moderador presente.

Os testes de usabilidade não moderados têm como característica serem quantitativos, diferentemente do teste moderado. Dessa forma, além de aumentar o número de clientes impactados pela pesquisa, o questionário incluiu, ao fim do processo, uma avaliação do esforço da tarefa, de modo que se pudesse aferir alguma previsibilidade quanto à dificuldade em encontrar e compreender as informações disponibilizadas.

Como forma de avaliar a eficiência da nomenclatura usada até então, à metade dos usuários foi apresentada uma versão (com a nomenclatura mantida) e a outra metade com nomenclatura remodelada, e também foram selecionados clientes que não haviam participado do teste anterior.

Tabela 2: Resultado das versões A e B dos testes de usabilidade

	Tarefa 2 – Versão A	Tarefa 2 – Versão B
		
Sucesso	43% deram seu primeiro clique no lugar correto em 21 segundos.	14% dos participantes deram seu primeiro clique no lugar correto em 19 segundos
Tempo de erro	Os participantes que erraram completaram o teste em média de 4 segundos	Os participantes que erraram completaram o teste em média de 19 segundos
Esforço	Os participantes que acertaram consideraram a tarefa muito fácil (5)	O participante que acertou considerou a tarefa muito difícil (0)

A partir desse resultado, concluiu-se que a versão A tem melhor usabilidade que a versão B, sendo, portanto, a versão que deve ser implementada.

Depois do teste descrito, ainda foi realizada uma design critique, procedimento no qual designers apontam melhorias visuais a serem implementados na interface. Neste momento, dois designers especialistas no desenvolvimento de interfaces visuais sugeriram melhorias acerca da hierarquia e da acessibilidade do dashboard, por meio da adição de cores e ícones.

Assim, obteve-se mais uma versão do painel de controle, com diversas melhorias centradas no usuário.

Figura 4 – Resumo financeiro depois da conclusão das tarefas na sprint 2

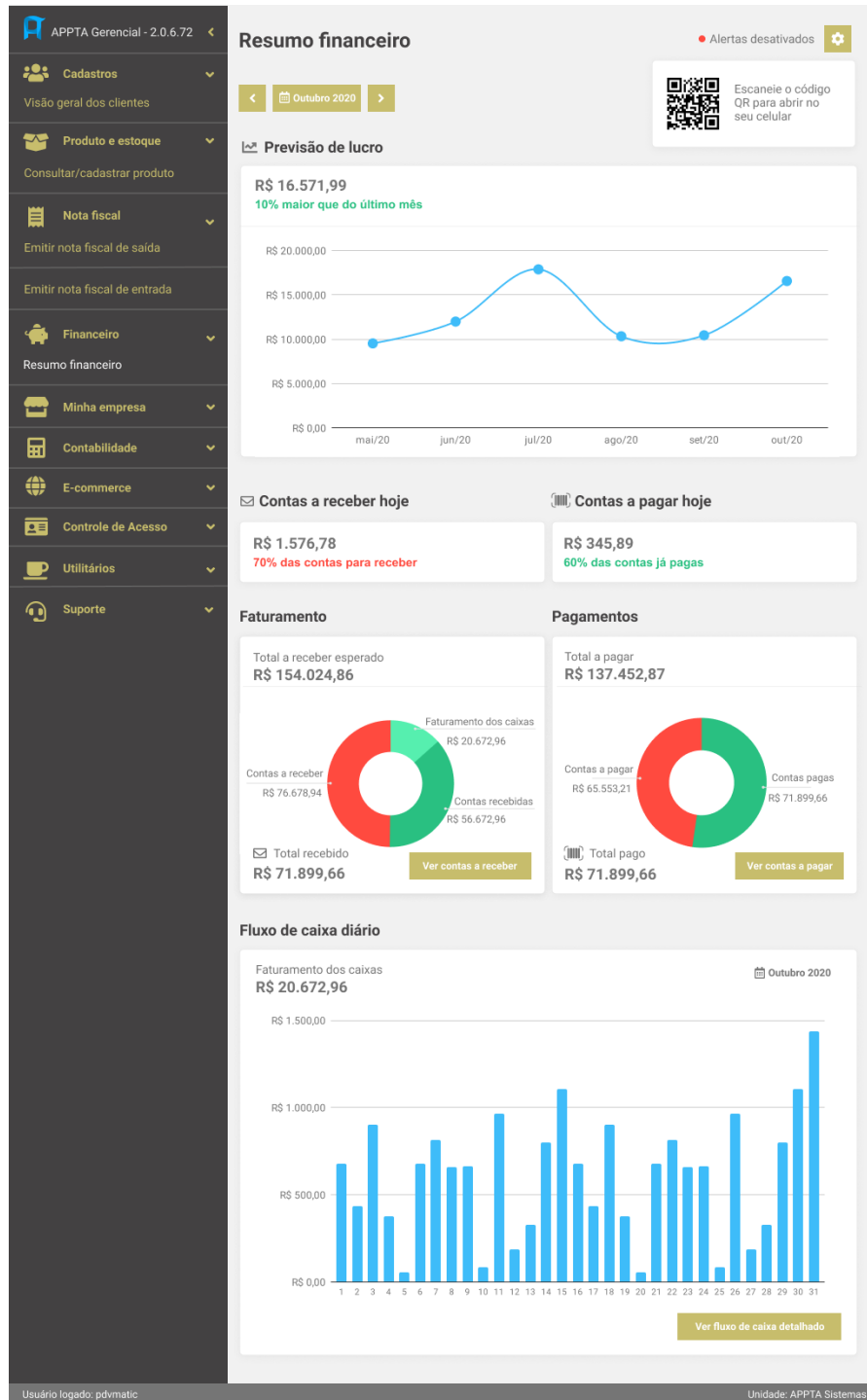
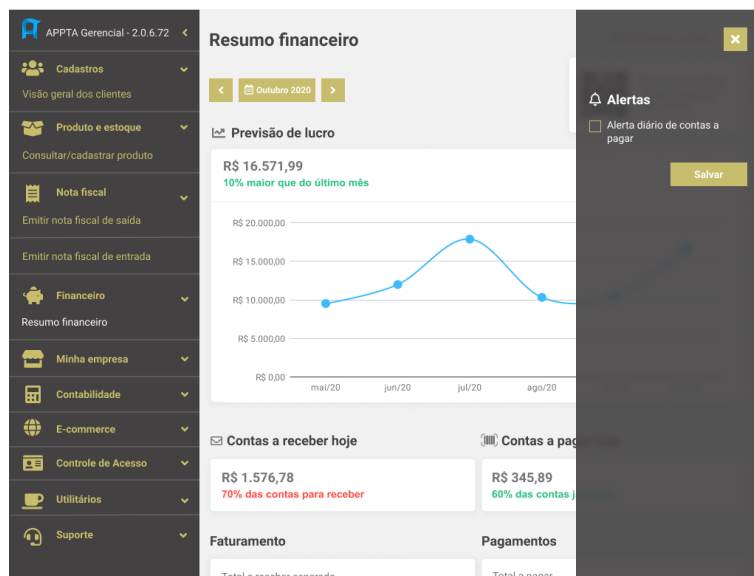


Figura 5 – Configuração de alerta de contas a pagar, uma das tarefas da sprint 2



4 Conclusão

Ao incluir a pesquisa com o usuário durante o desenvolvimento do dashboard, foi possível perceber de forma prática como o designer, ao assumir que sua *expertise* visual e sua experiência, pode se equivocar quando desenvolve ferramentas de trabalho para algum segmento no qual os usuários que não contam com referências e experiência com sistemas digitais compatíveis à do projetista.

O intercâmbio de informações entre projetistas e usuários tornam o desenvolvimento de projetos como este muito mais ricos e eficientes, promovendo soluções que poderiam não ser alcançadas por meio de métodos os quais não haja interação com usuários. Portanto, embora mais desafiador, é relevante que o designer possa desenvolver sua atuação dentro desse contexto, assim o profissional também se prepara para realidades cada vez mais dinâmicas.

A contribuição da pesquisa aqui é, portanto, relevante para o projeto – de forma a deixar a solução final mais adequada ao uso, refletindo não só em clientes mais satisfeitos, mas também em designers mais responsáveis, com atuação mais estratégica e menos vinculada apenas a elementos estéticos.

É ainda relevante frisar que a pesquisa com o usuário não finda com a entrega da segunda versão do dashboard, mas que a coleta de feedbacks do uso da ferramenta deve ser contínua, sendo uma fonte muito relevante das novas necessidades dos microvarejistas usuários desse sistema.

5 Referências

Barbosa, S., & Silva, B. (2010). *Interação humano-computador*. Elsevier Brasil.

Black, A., Luna, P., Lund, O., & Walker, S. (Eds.). (2017). *Information design: research and practice*. Taylor & Francis.

Bonsiepe, G. (2020). *Design, cultura e sociedade*. Editora Blucher.

Bonsiepe, G. (2021). *Do material ao digital*. Editora Blucher.

Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2015). About face. *The Essentials of Interaction Design*, 3.

Data Plus Science (2018) The Definition of a Dashboard Disponível em <https://www.dataplusscience.com/DashboardDefinition.html>. Acesso em: 10 abr. 2023.

Farrell, S. (2017). UX research cheat sheet. *Nielsen Norman Group*. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ux-research-cheat-sheet/>. Acesso em: 27 abr. 2023.

Henriques, C., Pilar, D., & Ignácio, E. (2022). *UX Research com sotaque brasileiro: ou sobre como fazer pesquisas com usuários no Brasil sem apegos acadêmicos ou erros do mercado*. Casa do Código.

MARIO TOLEDO (2018) *Por que a maioria das empresas evitam atender o pequeno varejo no Brasil?* São Paulo: Sintec Consulting. Disponível em: <<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/sintec-uploads/wpcontent/uploads/2019/05/05130635/OTCeRTM-2.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2023

Nielsen and Norman Group (2017) A 100-Year View of User Experience? Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/100-years-ux/>. Acesso em: 10 abr. 2023.

Sauro, J. (2010). Does better usability increase customer loyalty. *Measuring U*. Disponível em: <<https://measuringu.com/usability-loyalty/>>. Acesso em: 10 jan. 2023.

Sintec Consulting (2018) *Por que a maioria das empresas evitam atender o pequeno varejo no Brasil?* Disponível em <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/sintec-uploads/wp-content/uploads/2019/05/05130635/OTCeRTM-2.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2023.

Sy, D. (2007). Adapting usability investigations for agile user-centered design. *Journal of usability Studies*, 2(3), 112-132.

Thackara, J. (2006). *In the bubble: Designing in a complex world*. MIT press.

Sobre as autoras

Ana Carolina de Souza Vieira, Graduada em Design pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil <anacarolinadesouzavieira@gmail.com>

Maria Alice Mauricio, Graduada em Design pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil <marialicemauricio@gmail.com>